

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-277045

(P2002-277045A)

(43) 公開日 平成14年9月25日 (2002.9.25)

(51) Int.Cl.⁷

F 2 4 F 13/32
1/02

識別記号

4 4 1

F I

F 2 4 F 1/02

テーマコード(参考)

4 4 1 B
4 2 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願2001-74117(P2001-74117)

(22) 出願日 平成13年3月15日(2001.3.15)

(71) 出願人 000002853

ダイキン工業株式会社

大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号

梅田センタービル

(72) 発明者 蘇 知宏

大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業

株式会社堺製作所金岡工場内

(74) 代理人 100077931

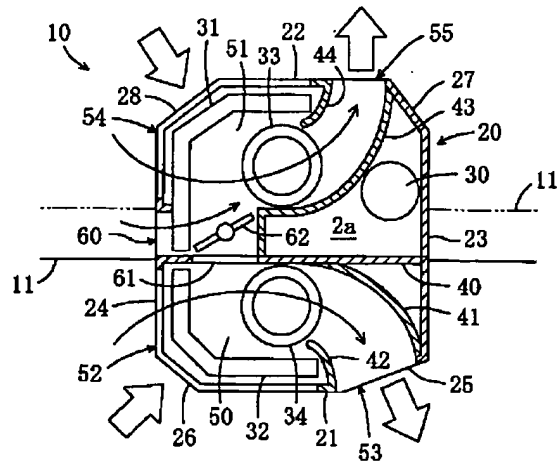
弁理士 前田 弘 (外7名)

(54) 【発明の名称】 空気調和装置

(57) 【要約】

【課題】再熱熱交換器を別個に設けることなくドライ運転を行えるようにする。

【解決手段】ケーシング(20)の一部が室外に、他の少なくとも一部が室内に位置する。ケーシング(20)は、室外空気通路(51)及び室内空気通路(50)に配置された室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)を備えている。ケーシング(20)は、室外吸込口(54)及び室外吹出口(55)と室内吸込口(52)及び室内吹出口(53)とを備えると共に、室外熱交換器(31)の一部で熱交換するための空気を室外熱交換器(31)に供給する補助空気口(60)を備えている。ケーシング(20)は、室内外の仕切部に設置され、上記補助空気口(60)より室外空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で熱交換し、室外空気通路(51)を流れる通常位置と、上記補助空気口(60)より室内空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で加熱され、室内空気通路(50)に流れるドライ位置とに移動する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一部が室外に、他の少なくとも一部が室内に位置するケーシング(20)内に区画された室外空気通路(51)及び室内空気通路(50)に室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)が配置され、上記ケーシング(20)は、室外空気が室外熱交換器(31)で熱交換して室外空気通路(51)を流れ且つ室内空気が室内熱交換器(32)で熱交換して室内空気通路(50)を流れる通常位置と、室外空気が室外熱交換器(31)の一部で熱交換して室外空気通路(51)を流れる一方、室内熱交換器(32)で冷却された室内空気と室外熱交換器(31)の一部で加熱された室内空気とが合流して室内空気通路(50)に流れるドライ位置とに切り換わるように、室内外の仕切部材(11)に対して移動自在に構成されていることを特徴とする空気調和装置。

【請求項2】 一部が室外に、他の少なくとも一部が室内に位置するケーシング(20)と、該ケーシング(20)内に区画された室外空気通路(51)及び室内空気通路(50)に配置された室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)と、室外及び室外空気通路(51)に開口する室外吸込口(54)及び室外吹出口(55)と、室内及び室内空気通路(50)に開口する室内吸込口(52)及び室内吹出口(53)と、上記室外熱交換器(31)の一部で熱交換するための空気を該室外熱交換器(31)に供給する補助空気口(60)とを備え、上記ケーシング(20)は、室内外の仕切部に設置され、上記補助空気口(60)より室外空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で熱交換し、室外空気通路(51)を流れる通常位置と、上記補助空気口(60)より室内空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で加熱され、室内空気通路(50)に流れるドライ位置とに移動自在に構成されていることを特徴とする空気調和装置。

【請求項3】 請求項2において、ケーシング(20)内には、室外空気通路(51)と室内空気通路(50)と繋ぐ連通口(61)が形成され、該連通口(61)には、該連通口(61)を開閉する開閉手段(62)が設けられていることを特徴とする空気調和装置。

【請求項4】 請求項3において、開閉手段(62)は、連通口(61)の開口面積を可変に変更するように構成されていることを特徴とする空気調和装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、空気調和装置に関し、特に、室内外一体型の空気調和装置に係るものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、空気調和装置には、冷凍空調

便覧第3巻(財団法人日本冷凍協会発行、改訂第5版)第78頁に開示されているように、室内外一体型のものとして、壁貫通型パッケージエアコンがある。

【0003】 この壁貫通型パッケージエアコンは、ケーシング内に圧縮機と室外熱交換器と膨張機構と室内熱交換器とが収納され、例えば、冷房運転時に、室外空気をケーシング内に吸い込み、室外熱交換器で冷媒を凝縮させる一方、室内空気をケーシング内に吸い込み、室内熱交換器で冷媒を蒸発させ、室内に冷却空気を供給するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の壁貫通型パッケージエアコンは、単に室内空気を冷却しているのみであり、十分な除湿機能を発揮させることができないという問題があった。

【0005】 一方、除湿機能を有するドライ運転を行う空気調和装置には、再熱熱交換器を備えているものがある。つまり、室内熱交換器によって吸い込んだ室内空気を露点温度以下に冷却して除湿した後、再熱熱交換器によって所定温度に加熱し、室内に供給するようにしている。

【0006】 しかしながら、これでは、再熱熱交換器を別個に設ける必要があり、膨張機構等も別個に設ける必要があり、部品点数が多く、構造が複雑になるという問題があった。

【0007】 本発明は、斯かる点に鑑みて成されたもので、再熱熱交換器を別個に設けることなくドライ運転を行えるようにすることを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 〈発明の概要〉 本発明は、熱源側熱交換器の一部を再熱熱交換器として利用し得るようにしたものである。

【0009】 〈解決手段〉 具体的に、図2に示すように、第1の発明は、一部が室外に、他の少なくとも一部が室内に位置するケーシング(20)内に区画された室外空気通路(51)及び室内空気通路(50)に室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)が配置されたものである。そして、上記ケーシング(20)は、室外空気が室外熱交換器(31)で熱交換して室外空気通路(51)を流れ且つ室内空気が室内熱交換器(32)で熱交換して室内空気通路(50)を流れる通常位置と、室外空気が室外熱交換器(31)の一部で熱交換して室外空気通路(51)を流れる一方、室内熱交換器(32)で冷却された室内空気と室外熱交換器(31)の一部で加熱された室内空気とが合流して室内空気通路(50)に流れるドライ位置とに切り換わるように、室内外の仕切部材(11)に対して移動自在に構成されている。

【0010】 この第1の発明では、室外熱交換器(31)の一部が再熱熱交換器として機能し、室内熱交換器(32)で露点温度以下に冷却された室内空気と室外熱交換

器(31)の一部で加熱された室内空気とが合流して室内に供給される。

【0011】また、第2の発明は、一部が室外に、他の少なくとも一部が室内に位置するケーシング(20)を備えている。そして、該ケーシング(20)内に区画された室外空気通路(51)及び室内空気通路(50)に配置された室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)を備えている。更に、室外及び室外空気通路(51)に開口する室外吸込口(54)及び室外吹出口(55)と、室内及び室内空気通路(50)に開口する室内吸込口(52)及び室内吹出口(53)とを備えている。その上、上記室外熱交換器(31)の一部で熱交換するための空気を該室外熱交換器(31)に供給する補助空気口(60)を備えている。加えて、上記ケーシング(20)は、室内外の仕切部に設置され、上記補助空気口(60)より室外空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で熱交換し、室外空気通路(51)を流れる通常位置と、上記補助空気口(60)より室内空気が流入して室外熱交換器(31)の一部で加熱され、室内空気通路(50)に流れるドライ位置とに移動自在に構成されている。

【0012】この第2の発明では、ケーシング(20)の通常位置では、補助空気口(60)が室外に位置し、室外吸込口(54)及び補助空気口(60)から室外空気が吸込まれ、例えば、該室外空気が室外熱交換器(31)で加熱され、加熱空気が室外吹出口(55)から室外に吹き出す。

【0013】また、室内吸込口(52)からは、室内空気が吸込まれ、例えば、該室内空気が室内熱交換器(32)で冷却され、冷却空気が室内吹出口(53)から室内に吹き出す。

【0014】一方、上記ケーシング(20)のドライ位置では、補助空気口(60)が室内に位置し、室外吸込口(54)からのみ室外空気が吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で加熱され、加熱空気が室外吹出口(55)から室外に吹き出す。

【0015】また、補助空気口(60)からは、室内空気が吸込まれ、該室内空気が室外熱交換器(31)で加熱されて室内空気通路(50)に流れる一方、室内吸込口(52)からは、室内空気が吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で露点温度以下に冷却され、除湿される。この冷却空気は、上記加熱空気と混合し、所定温度の調和空気が室内吹出口(53)から室内に吹き出し、ドライ運転が行われる。

【0016】また、第3の発明は、上記第2の発明において、ケーシング(20)内には、室外空気通路(51)と室内空気通路(50)と繋ぐ連通口(61)が形成され、該連通口(61)には、該連通口(61)を開閉する開閉手段(62)が設けられた構成とされている。

【0017】この第3の発明では、上記ケーシング(20)が通常位置とドライ位置とに切り換わる際、開閉手

段(62)が連通口(61)を開閉し、室内空気等の流れを制御する。

【0018】また、第4の発明は、上記第3の発明において、開閉手段(62)は、連通口(61)の開口面積を可変に変更するように構成されたものである。

【0019】この第4の発明では、連通口(61)の開口面積によって加熱された室内空気量が制御される。

【0020】

【発明の効果】したがって、本発明によれば、室外熱交換器(31)の一部を再熱熱交換器として機能させるので、従来のように、再熱熱交換器を別個に設ける必要がなく、膨張機構等も別個に設ける必要がないので、部品点数の増加を抑制し、構造の複雑化を防止することができる。

【0021】また、開閉弁(62)を設けるようにすると、ドライ運転の際に加熱空気を確実に室内空気通路(50)に導くことができ、確実なドライ運転を行うことができる。

【0022】また、上記開閉手段(62)が連通口(61)の開口面積を可変に変更するようにすると、加熱空気量を精度よく調整することができるので、より快適性の向上を図ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態1】以下、本発明の実施形態1を図面に基いて詳細に説明する。

【0024】図1及び図2に示すように、本実施形態の空気調和装置(10)は、室外ユニットと室内ユニットとが一体に形成された内外一体型の空気調和装置である。上記空気調和装置(10)は、室内外の仕切部材である壁体(11)を貫通して設置され、例えば、室内外の仕切部である窓に設けられるものである。

【0025】上記空気調和装置(10)のケーシング(20)の内部には、図示しないが、冷媒回路が収納されている。該冷媒回路は、例えば、圧縮機(30)と四路切換弁と室外熱交換器(31)と膨張機構と室内熱交換器(32)とが順に接続されて冷暖房運転が可能に構成されている。

【0026】上記ケーシング(20)は、ほぼ八角形の筒状で、上下方向に長く形成されている。つまり、上記ケーシング(20)は、前面部(21)と背面部(22)と右側面部(23)と左側面部(24)を備えると共に、前面部(21)と右側面部(23)の間が右前角部(25)に、前面部(21)と左側面部(24)の間が左前角部(26)に、背面部(22)と右側面部(23)の間が右後角部(27)に、背面部(22)と左側面部(24)の間が左後角部(28)にそれぞれ形成されている。

【0027】そして、上記ケーシング(20)は、背面側の過半部が室外に位置し、前面側の過半部が室内に位置するように構成されている。

【0028】上記ケーシング(20)の内部には、内部を

前面側と背面側とに仕切る仕切板(40)が左右の両側面部(23, 24)に亘って設けられている。そして、上記ケーシング(20)の内部には、仕切板(40)より前面側が室内空気通路(50)に形成され、仕切板(40)より背面側が室外空気通路(51)に形成されている。

【0029】上記ケーシング(20)の室内側には、左側面部(24)における仕切板(40)より前面側と左前角部(26)と前面部(21)とに亘って室内吸込口(52)が形成されている。また、上記ケーシング(20)の室内側には、右前角部(25)に室内吹出口(53)が形成されている。該室内吸込口(52)と室内吹出口(53)とは、室内と室内空気通路(50)とに開口し、室内吸込口(52)からケーシング(20)に吸い込まれた室内空気が室内空気通路(50)を通過して室内吹出口(53)から吹き出すように構成されている。

【0030】上記室内空気通路(50)には、室内吸込口(52)に沿って室内熱交換器(32)が配置されると共に、室内ファン(34)が配置されている。該室内ファン(34)は、クロスフローファンで構成され、室内空気通路(50)の中央部に上下方向に配置されている。

【0031】また、上記室内空気通路(50)の背面には、室内ファン(34)より室内吹出口(53)に向かって円弧状の空気の案内部(41)が形成される一方、上記室内空気通路(50)の前面には、室内吹出口(53)の縁部から室内ファン(34)に向かって高圧側と低圧側とを仕切る舌部(42)が形成されている。

【0032】上記ケーシング(20)の室外側には、左側面部(24)における背面側と左後角部(28)と背面部(22)とに亘って室外吸込口(54)が形成されている。また、上記ケーシング(20)の室外側には、背面部(22)に室外吹出口(55)が形成されている。該室外吸込口(54)と室外吹出口(55)とは、室外と室外空気通路(51)とに開口し、室外吸込口(54)からケーシング(20)に吸い込まれた室外空気が室外空気通路(51)を通過して室外吹出口(55)から吹き出すように構成されている。

【0033】上記室外空気通路(51)には、室外吸込口(54)に沿って室外熱交換器(31)が配置されると共に、室外ファン(33)が配置されている。該室外ファン(33)は、クロスフローファンで構成され、室外空気通路(51)の中央部に上下方向に配置されている。

【0034】また、上記室外空気通路(51)の背面には、室外ファン(33)より室外吹出口(55)に向かって円弧状の空気の案内部(43)が形成される一方、上記室外空気通路(51)の前面には、室外吹出口(55)の縁部から室外ファン(33)に向かって高圧側と低圧側とを仕切る舌部(44)が形成されている。

【0035】上記室外空気通路(51)の案内部(43)と仕切板(40)との間には、機器類の収納空間(2a)に形成され、該収納空間(2a)には、圧縮機(30)などが収

納されている。

【0036】一方、上記ケーシング(20)の左側面部(24)における仕切板(40)より背面側には、室外吸込口(54)との間に補助空気口(60)が形成されている。該補助空気口(60)は、室外空気又は室内空気を吸い込み、室外熱交換器(31)に供給するように構成されている。そして、上記室外熱交換器(31)の一部が補助空気口(60)に近接するように延長されている。

【0037】また、上記仕切板(40)には、連通口(61)が形成されている。該連通口(61)は、室外吸込口(54)及び室内吸込口(52)に近接する側に形成され、室外空気通路(51)と室内空気通路(50)とを連通している。

【0038】上記室外空気通路(51)には、連通口(61)に近接して開閉手段であるバタフライ弁の開閉弁(62)が設けられている。該開閉弁(62)は、補助空気口(60)より流入した空気を室外空気通路(51)に導く通常位置と、補助空気口(60)より流入した空気を室内空気通路(50)に導くドライ位置とに切り換わるように構成されている。

【0039】また、上記開閉弁(62)は、連通口(61)の開閉面積を可変に構成してもよい。つまり、上記開閉弁(62)は、ドライ位置において、加熱された室内空気を室内空気通路(50)に導く量を調整するようにしてもよい。

【0040】また、上記ケーシング(20)は、底板(70)の上に設置され、該底板(70)には、1対のレール孔(71)が形成されている。該レール孔(71)には、図示しないが、ケーシング(20)の下面の突起が嵌り込み、上記ケーシング(20)が室外側と室内側とに直線移動するように構成されている。

【0041】つまり、上記ケーシング(20)は、補助空気口(60)が室外に位置する通常位置(図2参照)と、補助空気口(60)が室内に位置するドライ位置(図3参照)とに往復直線移動するように構成されている。

【0042】また、上記空気調和装置(10)は、給気運転と換気運転とを行うように構成されていてもよい。

【0043】つまり、上記給気運転は、図3の2点鎖線に示すように、ケーシング(20)を室外側に引き出し、補助空気口(60)を室外に位置させ、室内ファン(34)のみを駆動して行われるように構成されている。

【0044】また、上記換気運転は、図2の2点鎖線に示すように、ケーシング(20)を室内側に引き込み、補助空気口(60)を室内に位置させ、室外ファン(33)のみを駆動して行われるように構成されている。

【0045】〈作用〉次に、上述した空気調和装置(10)の空調動作について説明する。

【0046】通常の冷房運転時は、図2に示すように、ケーシング(20)を室外側に引き出し、補助空気口(60)を室外に位置させる。更に、開閉弁(62)を通常位

置に切り換える。この状態において、圧縮機(30)を駆動すると共に、室外ファン(33)及び室内ファン(34)を駆動する。この場合、圧縮機(30)から吐出した冷媒は、室外熱交換器(31)で凝縮した後、膨張機構で膨張し、その後、室内熱交換器(32)で蒸発し、圧縮機(30)に戻る循環を繰り返す。

【0047】そして、室外吸込口(54)及び補助空気口(60)からは、室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で冷媒から吸熱して加熱される。この加熱空気は、室外空気通路(51)を

10 通り、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。
【0048】また、室内吸込口(52)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で冷媒に放熱して冷却される。この冷却空気は、室内空気通路(50)を

通り、室内吹出口(53)から室内に吹き出す。このようにして、室内の冷房が行われる。
【0049】一方、上記冷房運転時にドライ運転を行う場合、図3に示すように、ケーシング(20)を室内側に引き込み、補助空気口(60)を室内に位置させる。更に、開閉弁(62)をドライ位置に切り換える。

20 【0050】この場合、室外吸込口(54)からのみ室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で加熱される。この加熱空気は、室外空気通路(51)を

30 通り、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。
【0051】また、補助空気口(60)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室外熱交換器(31)で加熱されて室内空気通路(50)に流れる。一方、室内吸込口(52)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で露点温度以下に冷却され、除湿される。この冷却空気は、室内空気通路(50)を

40 通り、上記加熱空気と混合し、所定温度の調和空気となり、室内吹出口(53)から室内に吹き出す。このようにして、ドライ運転、つまり、室内の除湿冷房が行われる。
【0052】尚、暖房運転時は、図2に示すように、ケーシング(20)を室外側に引き出し、補助空気口(60)を室外に位置させる。更に、開閉弁(62)を通常位置に切り換える。この状態において、圧縮機(30)を駆動すると共に、室外ファン(33)及び室内ファン(34)を駆動する。この場合、圧縮機(30)から吐出した冷媒は、室内熱交換器(32)で凝縮した後、膨張機構で膨張し、その後、室外熱交換器(31)で蒸発し、圧縮機(30)に戻る循環を繰り返す。

50 【0053】そして、室内吸込口(52)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で加熱される。この加熱空気が室内空気通路(50)を

【0054】また、室外吸込口(54)及び補助空気口(60)からは、室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で冷却される。この冷却空気は、室外空気通路(51)を

通り、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。
【0055】一方、給気運転を行う場合、図3の2点鎖線に示すように、ケーシング(20)を室外側に引き出し、補助空気口(60)を室外に位置させる。更に、上記開閉弁(62)をドライ位置に切り換える。

【0056】そして、室内ファン(34)のみを駆動し、圧縮機(30)の運転等は停止し、冷媒循環を停止させる。この状態において、補助空気口(60)からは、室外空気がケーシング(20)内に吸込まれると共に、室内吸込口(52)から室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、上記室外空気と室内空気とが合流して室内空気通路(50)に流れ、室内吹出口(53)から室内に吹き出す。このようにして、給気が行われる。

【0057】また、換気運転を行う場合、図2の2点鎖線に示すように、ケーシング(20)を室内側に引き込み、補助空気口(60)を室内に位置させる。更に、上記開閉弁(62)を通常位置に切り換える。

【0058】そして、室外ファン(33)のみを駆動し、圧縮機(30)の運転等は停止し、冷媒循環を停止させる。この状態において、補助空気口(60)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれると共に、室外吸込口(54)から室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、上記室内空気と室外空気とが合流して室外空気通路(51)に流れ、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。このようにして、換気が行われる。

【0059】〈実施形態1の効果〉以上のように、本実施形態によれば、室外熱交換器(31)の一部を再熱熱交換器として機能させるので、従来のように、再熱熱交換器を別個に設ける必要がなく、膨張機構等も別個に設ける必要がないので、部品点数の増加を抑制し、構造の複雑化を防止することができる。

【0060】また、開閉弁(62)を設けているので、ドライ運転時に加熱空気を確実に室内空気通路(50)に導くことができ、確実なドライ運転を行うことができる。

【0061】また、上記開閉弁(62)が連通口(61)の開口面積を可変に変更するようにすると、加熱空気量を精度よく調整することができるので、より快適性の向上を図ることができる。

【0062】

【発明の実施の形態2】以下、本発明の実施形態2を図面に基いて詳細に説明する。

【0063】図4及び図5に示すように、本実施形態の空気調和装置(10)は、上記実施形態1がケーシング(20)を直線移動させるようにしたのに代えて、ケーシング(20)を往復回転移動させるようにしたものである。

【0064】つまり、ケーシング(20)の中央部には、収納空間(2a)に位置して回転ピン(72)が上下方向に配置されている。そして、上記回転ピン(72)の上下両端は、壁体(11)等に固定されている。

【0065】上記ケーシング(20)は、補助空気口(60)が室外に位置する通常位置と、補助空気口(60)が室内に位置するドライ位置とに往復回転するように構成されている。

【0066】つまり、通常の冷房運転時は、図4に示すように、ケーシング(20)の両側面部(23, 24)が壁体(11)と直交する方向に該ケーシング(20)を回転移動させ、補助空気口(60)を室外に位置させる。更に、開閉弁(62)を通常位置に切り換える。

【0067】この場合、室外吸込口(54)及び補助空気口(60)からは、室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で加熱される。この加熱空気は、室外空気通路(51)を通り、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。

【0068】また、上記室内吸込口(52)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で冷却される。この冷却空気は、室内空気通路(50)を通り、室内吹出口(53)から室内に吹き出し、室内の冷房が行われる。

【0069】一方、上記冷房運転時にドライ運転を行う場合、図5に示すように、ケーシング(20)の両側面部(23, 24)が壁体(11)と傾斜する方向に該ケーシング(20)を回転移動させ、補助空気口(60)を室内に位置させる。更に、開閉弁(62)をドライ位置に切り換える。

【0070】この場合、室外吸込口(54)からのみ室外空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室外空気が室外熱交換器(31)で加熱される。この加熱空気は、室外空気通路(51)を通り、室外吹出口(55)から室外に吹き出す。

【0071】また、補助空気口(60)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室外熱交換器(31)で加熱されて室内空気通路(50)に流れる。一方、室内吸込口(52)からは、室内空気がケーシング(20)内に吸込まれ、該室内空気が室内熱交換器(32)で露点温度以下に冷却され、除湿される。この冷却空気は、室内空気通路(50)を通り、上記加熱空気と混合し、所定温度の調和空気となり、室内吹出口(53)から室内に吹き出し、ドライ運転が行われる。

【0072】また、給気運転と換気運転とは、ケーシング(20)を回転移動させ、実施形態1と同様に行うよう

にしてもよい。その他の構成、作用及び効果は実施形態1と同様である。

【0073】

【発明の他の実施の形態】上記実施形態においては、冷暖房運転可能な空気調和装置(10)について説明したが、冷房運転及びドライ運転のみを行うものであってもよい。

【0074】また、上記実施形態の空気調和装置(10)は、圧縮機(30)を一体に備えた構成としたが、圧縮機(30)等を別個としてもよい。つまり、上記ケーシング(20)には、室外熱交換器(31)及び室内熱交換器(32)と、室外ファン(33)及び室内ファン(34)とを収納し、圧縮機(30)等の他の冷媒回路の機器類は、室外等に設置するようにしてもよい。このように構成すると、移動させる本体の重量を軽減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1の空気調和装置全体を示す斜視図である。

【図2】実施形態1の空気調和装置の冷房運転時を示す断面図である。

【図3】実施形態1の空気調和装置のドライ運転時を示す断面図である。

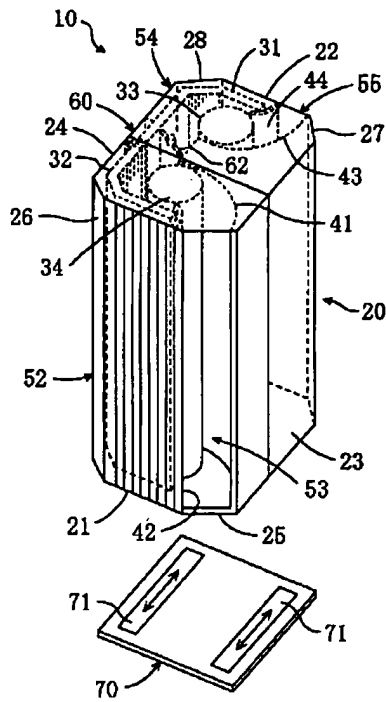
【図4】実施形態2の空気調和装置の冷房運転時を示す断面図である。

【図5】実施形態2の空気調和装置のドライ運転時を示す断面図である。

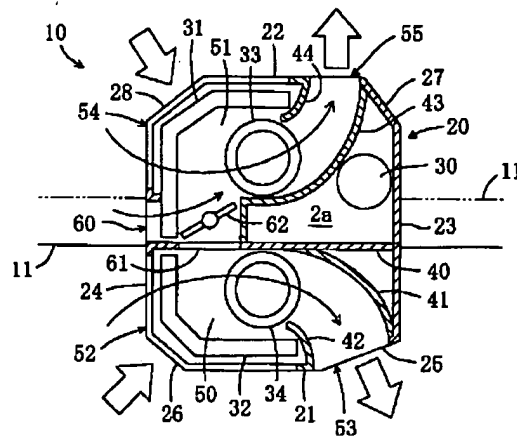
【符号の説明】

10	空気調和装置
11	壁体(仕切部材)
20	ケーシング
31	室外熱交換器
32	室内熱交換器
50	室内空気通路
51	室外空気通路
52	室内吸込口
53	室内吹出口
54	室外吸込口
55	室外吹出口
60	補助空気口
61	連通口
62	開閉弁(開閉手段)
70	底板
71	レール孔
72	回転ピン

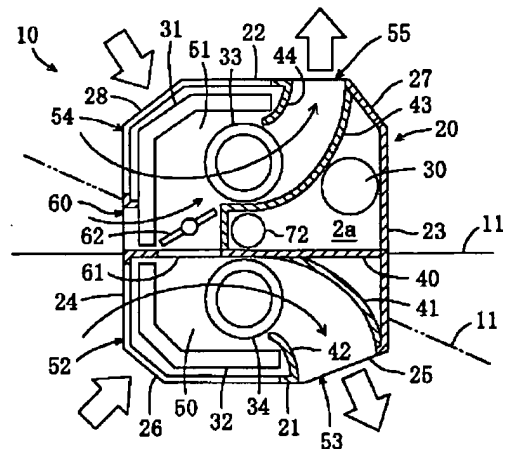
【図1】



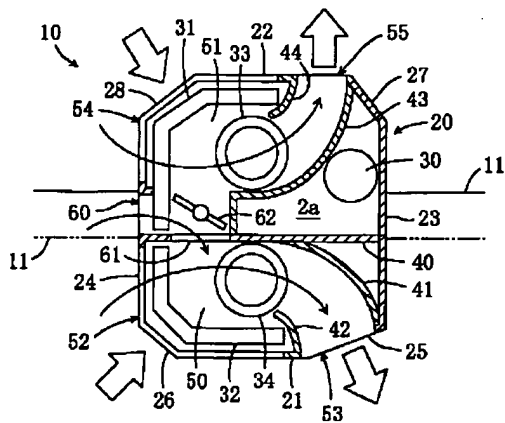
【図2】



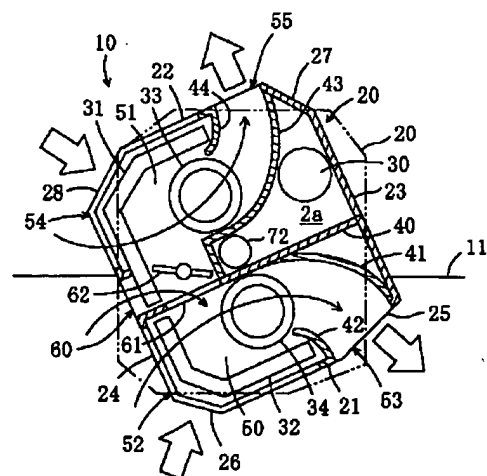
【図4】



【図3】



【図5】



DERWENT-ACC-NO: 2003-006970

DERWENT-WEEK: 200301

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Air conditioner heats indoor air
with a portion of outdoor heat exchanger, and makes
indoor air flow in indoor air path

PATENT-ASSIGNEE: DAIKIN KOGYO KK[DAIK]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0074117 (March 15, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
JP 2002277045 A		September 25, 2002	N/A
007	F24F 013/32		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP2002277045A	N/A	
2001JP-0074117	March 15, 2001	

INT-CL (IPC): F24F001/02, F24F013/32

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002277045A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Outside air, exposed to an outdoor heat exchanger (31), is made to flow in an outdoor air path (51). Indoor air, cooled with an indoor heat exchanger (32), is heated with a portion of the outdoor heat exchanger and is made to flow in an indoor air path (50).

USE - Air conditioner.

ADVANTAGE - Eliminates need for providing a separate reheat

heat exchanger and
a separate expansion mechanism, thus avoiding increase in
number of parts and
complication of structure.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional
drawing of air
conditioner.

Outdoor heat exchanger 31

Indoor heat exchanger 32

Indoor air route 50

Outdoor air path 51

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/5

TITLE-TERMS: AIR CONDITION HEAT INDOOR AIR PORTION OUTDOOR
HEAT EXCHANGE INDOOR
AIR FLOW INDOOR AIR PATH

DERWENT-CLASS: Q74

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-005985